

*Ichthyologischer Bericht über eine nach Spanien und Portugal
unternommene Reise.*

(Dritte Fortsetzung.)

Von **Dr. Franz Steindachner**,

Assistenten am k. k. zoologischen Museum.

(Mit 3 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 12. April 1866.)

**Zur Flussfischfauna des südlichen Theiles von Spanien und
Portugal.**

1. *Cyprinus carpio* Lin. var. *regina* Bonap.

Am Fischmarkte zu Merida fand ich am 23. und 24. December 1864 mehrere Exemplare dieser Art von ziemlicher Größe; ob dieselben aber im Rio Guadiana selbst gefangen, oder aus den benachbarten Teichen eingeschendet wurden, konnte ich leider nicht ermitteln. Letzteres scheint wahrscheinlicher zu sein, da ich bei Mertola in Portugal kein Exemplar des *Cyprinus carpio* erlangen konnte, obwohl ich mit mehreren kundigen Fischern fast vier volle Tage hindurch in der Guadiana mit großen Netzen fischte. Auch in Guadalquivir und dessen Nebenflüssen, so wie in den Küstenflüssen des südöstlichen Spaniens fehlt diese Art, kommt jedoch in den großen Behältern der Wasserleitung bei Sevilla (nach Machado), in welche sie eingesetzt wurden, vor.

Bei einem großen Exemplare von $13\frac{1}{2}$ " Länge, welches ich in Merida kaufte, ist die Kopflänge $4\frac{1}{3}$ mal in der Totallänge, die Stirnbreite $2\frac{5}{6}$ mal, das Auge $5\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Rückenlinie vor der Dorsale ist schwach kielförmig erhöht.

2. *Tinea vulgaris* Cuv.

In den Teichen und Seen der Ebene in der Provinz Huelva, westlich von Cadix.

3. *Barbus* Bocagei Steind.

Diese Art ist sehr häufig in sämtlichen größeren und kleineren Flüssen des südlichen Theiles von Spanien und Portugal. Ich sam-

melte zahlreiche Exemplare im Rio Guadiana bei Mertola und Merida im Guadalquivir bei Sevilla und Cordova, im Guadaira bei der Stadt Alcalá de Guadaira, südöstlich von Sevilla, im Genil bei Écija, im Guadalete bei der Cartuja von Jerez de la Frontera, im Guadalhorce bei Malaga, so wie endlich im Segura bei Mureia.

In der Regel besitzen diese Exemplare einen etwas stärkeren und zugleich tiefer gesägten Knochenstrahl in der Dorsale als jene aus dem Tajo bei Aranjuez und Toledo.

4. *Barbus comiza* Steind.

Die schönsten Exemplare dieser Art mit ausgezeichnet langer und schmaler Schnauze sammelte ich im Guadiana bei Mertola und Merida, so wie in dessen Nebenflüsse bei Mertola. Im Guadalquivir, so wie in den Küstenflüssen des südöstlichen Spaniens scheint diese Art zu fehlen und somit nur auf das Flußgebiet des Tajo und Guadiana beschränkt sein.

5. *Squalius cephalus* Linné.

Syn. *Squal. dobula* Heck., Ku.

Leucisc. dobula Val.

Leucisc. cephalus Kroy.

Squal. meridionalis Blanch., Poiss. des eaux douc. de la France p. 396.

Squal. clathratus Blanch. l. c. p. 398.

Squal. cavendanus Bonap.

In sämtlichen Bächen und Flüssen des südlichen Theiles von Spanien und Portugal unendlich häufig zu finden.

Im Rio Guadiana bei Merida erreicht diese Art eine Länge von 9—9½". Bei solchen Exemplaren ist der Augendiameter 6mal in der Kopflänge, letztere 4½mal in der Totallänge enthalten. Die Stirnbreite gleicht 2⅓—2½ Augendiametern. Ziemlich häufig durchbohrt die Seitenlinie nur 39—41, selten 44—45, in der Regel 42—43 Schuppen. Die Zahl der Schuppen zwischen der Seitenlinie und der Dorsale beträgt stets 7½—8. Der erste ungetheilte Strahl der Anale ist sehr zart und kurz, ganz unter der dicken Haut verborgen. Die größere oder geringere Zahl der Schuppen und Flossenstrahlen ist nicht immer von dem Alter abhängig. Dorsale und Anale sind stets abgerundet.

Im Rio Guadaira bei Alcalá de Guadaira nächst Sevilla sammelte ich im Jänner 1865 acht Exemplare von 5½" Länge, welche in ganz

eigenthümlicher Weise verkümmert waren. Die Körpergestalt ist bei diesen Individuen sehr gedrunken, rundlich; die Schnauze auffallend kurz, zuweilen sehr stark abwärts gebogen, oder vorne quer abgestutzt und wie die unebene Stirne sehr breit. Die stark nach oben und vorne aufsteigenden Unterkiefer sind an der Unterseite ganz flach oder eingedrückt; die Augen ragen mehr oder minder weit aus ihren Höhlen hervor, die Kiemendeckel sind unregelmäßig eingedrückt; die Schlundknochen verkümmert, unvollständig bezahnt. Die Kopfhaut ist dick, lederartig, der Rumpf sehr fleischig; die Schuppen zeigen eine rauhe, lederähnliche Aussenseite und aufgeworfene Ränder. Die Geschlechtsorgane und der Darmcanal sind verhältnißmäßig ziemlich schwach entwickelt. Letzterer Umstand veranlaßt mich hauptsächlich, diese Exemplare für sterile Formen zu halten, zumal sie auch in der Körpergestalt ganz an die Formen steriler Karpfen erinnern.

Fundorte der von mir gesammelten Exemplare: Rio Guadiana, Guadalquivir und deren kleine Nebenflüsse bei Merida, Mertola; Guadaira bei Sevilla; Genil bei Écija; Guadalete, Guadalhorce, Segura.

D. 3/8—9 A. 3/7 (selten) — 9; V. 2/7—8; P. 1/16—17.

Sq. 7—8 | 39—46 (—49 nach Canestrini) | 3—4.

6. *Leuciscus (Leucos) alburnoides* nov. spec.

Totallänge gestreckt; Mundspalte stark nach oben gerichtet, länglich; Schnauze schmal, nach vorne etwas zugespitzt; jederseits fünf Schlundzähne mit gekerbten Kronen; eine schwärzliche Binde über und längs der Seitenlinie; Rücken- und Afterflosse mit kurzer Basis.

D. 3/7; V. 1/7; P. 1/12 A. 3/7—9; L. lat. $\frac{8\frac{1}{2}-9\frac{1}{2}}{39-41}$
 $\frac{2-2\frac{1}{2}}$

Diese Art erinnert durch ihre gestreckte Körpergestalt, durch die schmale, nach oben gerichtete Mundspalte und die starke Kerbung der Zähne an die *Alburnus*-Arten, von welchen sie sich jedoch generisch durch die Kürze der Analflossenbasis, so wie durch die nur in eine Reihe gestellten Schlundzähne unterscheidet.

Die größte Körperhöhe unter der Dorsale ist $5\frac{1}{4}$ — $4\frac{3}{4}$ mal, die Kopfänge etwas mehr als 5 — $4\frac{5}{6}$ mal (in der Regel 5 mal) in der

Totallänge, das kreisrunde Auge 4mal in der Kopflänge enthalten. Die Stirnbreite erreicht $1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}$ Augenlängen, die Schnauzenlänge gleicht der Länge des Augendiameters.

Das Rückenprofil erhebt sich von der Schnauzenspitze bis zur Dorsale in sehr schwacher Krümmung, die Profillinie des Bauches ist stärker gebogen.

Die Dorsale beginnt etwas hinter halber Körperlänge, ziemlich genau in der Mitte der Körperlänge zwischen dem vorderen Augenrande und der Basis der Caudale.

Sie ist beiläufig $1\frac{2}{3}$ mal so hoch wie lang. Die Dorsale steht bezüglich der Länge ihrer Basis der Anale nach, ist aber höher als letztere.

Die Anale ist circa $1\frac{1}{2}$ mal so hoch wie lang; die Ventrale beginnt vor halber Körperlänge. Die Pectorale gleicht an Länge der Höhe der Dorsale und ist circa $1\frac{1}{3} - 1\frac{2}{9}$ mal, die Ventrale $1\frac{3}{5}$ mal, die Höhe der Anale $1\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Länge der zugespitzten, gabeligen Schwanzflosse übertrifft die des Kopfes. Der freie Rand der Analstrahlen bildet eine S-förmige Krümmung, der letzte Strahl ist etwas länger als der unmittelbar vorangehende, der obere, schief gestellte Rand der Rückenflosse sehr schwach convex, oder fast gerade abgestutzt.

Die Seitenlinie senkt sich sehr rasch hinter dem Kopfe, bildet fast immer eine gerade Linie längs den acht ersten durchbohrten Schuppen und beschreibt in ihrem weiteren Verlaufe einen gleichmäßig gekrümmten Bogen, der parallel mit dem Bauchprofile läuft.

Die Schuppen sind verhältnißmäßig ziemlich groß, die größten liegen in der Mitte der Körperseite in dem zwischen der Dorsale, Ventrale und Anale befindlichen Theile zunächst der Seitenlinie. Der hintere, abgerundete Schuppenrand ist der Zahl der Schuppenradien entsprechend schwach gekerbt.

Eine schwärzliche Längsbinde zieht von der Schnauze bis zur Basis der Schwanzflosse; Oberseite des sehr stark comprimierten Körpers bläulichgrün mit Metallschimmer, Bauchseite silberfarben. Die größten der von mir gesammelten Exemplare sind $4\frac{1}{4}$ " lang.

Fundorte: Guadiana bei Merida und Mertola; Nebenflüßchen der Guadiana bei Mertola und Merida; Guadalquivir bei Sevilla und Cordova; Genil bei Ecija; Guadaira bei Alcalá de Guadaira.

7. *Leuciscus Lemmingii* nov. spec.

Körpergestalt gestreckt; Mundspalte klein, halbkreisförmig; Schlundzähne in einer Reihe zu 6—5, seltener zu 5—3; Körper mit kleinen unregelmäßigen schwärzlichen Flecken und zahlreichen Pünktchen besetzt; eine mehr oder minder scharf ausgeprägte schwärzlichgraue Binde über und längs der Seitenlinie; Kopflänge $4\frac{5}{6}$ — $5\frac{2}{3}$ mal in der Totallänge.

D. $3\frac{7}{7}$; A. $3\frac{7}{7}$; V. $2\frac{7}{7}$; P. $1\frac{13}{13}$ —14; L. lat. $\frac{12-13}{59-63}$.
6

Die Körpergestalt ist gestreckt, an den Seiten zusammengedrückt, der Rücken gewölbt. Die Körperhöhe steht bei jüngeren Individuen der Kopflänge etwas nach, während sie bei älteren von 5'' Länge und darüber derselben gleicht oder sie ein wenig übertrifft. Die Kopflänge ist $4\frac{5}{6}$ — $5\frac{2}{3}$ mal in der Totallänge enthalten.

Die Mundspalte ist klein, halbkreisförmig, nur wenig nach oben gerichtet, und wird von der stark gewölbten Schnauze nasenförmig überragt. Die Mundwinkel fallen in senkrechter Richtung unter die vorderen Narinen. Die Lippen sind ziemlich fleischig. Der Augendurchmesser ist 4 — $4\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten, die Stirnbreite gleicht $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$, bei alten Exemplaren $1\frac{5}{6}$, die Schnauzenlänge $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{2}{5}$ Augendiametern.

Das Kopfprofil erhebt sich fast in gerader Linie bis zum ziemlich stark gewölbten Nacken, das Rückenprofil ist mäßig gekrümmt und erreicht seinen Höhepunkt etwas vor der Dorsale; das Bauchprofil beschreibt einen etwas stärker gekrümmten Bogen.

Die Ventrale entspringt ziemlich genau in halber Körperlänge (ohne Caudale), die Dorsale beginnt in der Regel etwas hinter den Bauchflossen, steht aber in manchen Fällen mit dem ersten Strahle den Ventralen gegenüber. Die Rückenflosse ist $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mal so hoch wie lang; die Basislänge der Dorsale gleicht der Entfernung des hinteren Augenrandes vom hinteren Kopfe und übertrifft kaum die Basislänge der Afterflosse, welche letztere stets etwas kürzere Strahlen enthält als die Rückenflosse, und am freien Rande der Strahlen stärker abgerundet ist als die Dorsale.

Die Caudale ist gleichlappig, die Lappen sind abgerundet; der Einschnitt der Caudale reicht genau bis zur Längsmittle der Flosse. Die Länge der Caudale erreicht oder übertrifft in der Regel eine Kopflänge, bei älteren Exemplaren steht sie aber zuweilen letzterer

nach. Die Pectorale ist etwas kürzer als die Caudale. Die Ventrale ist abgerundet und gleicht an Länge der Entfernung des hinteren Kopfendes vom Augencentrum oder seltener vom vorderen Augenrande. Die Schuppen sind klein, rundlich, ringsum mit zahlreichen, ziemlich deutlich ausgeprägten concentrischen Ringen und am freien Felde mit durchschnittlich 8—13 Radien versehen. Der hintere Schuppenrand ist der Zahl dieser Radien entsprechend schwach gekerbt.

Die Seitenlinie beschreibt einen bald etwas mehr, bald etwas minder stark gekrümmten Bogen und läuft mit Ausnahme des vordersten Theiles parallel mit der unteren Profillinie des Körpers.

Die Schlundzähne zeigen in den meisten Fällen die Formel 6—5, selten 5—5. Letzterer Umstand bestätigt von Neuem von Siebold's Ansicht, daß das Geschlecht *Leucos* einzuziehen und mit *Leuciscus* zu vereinigen sei; doch will ich der leichteren Übersicht halber bei jenen Arten, bei welchen die Zahnformel 5—5 vorherrschend ist, hinter den Gattungsnamen *Leuciscus* stets das Wort *Leucos* unter Klammer hinzusetzen. Der Körper ist dunkel bläulichgrau mit Metallschimmer, und nur die Bauchseite silberfarben. Die Seiten des Rumpfes und Kopfes sind mit Ausnahme des zunächst dem Bauchrande gelegenen Theiles mit kleinen, unregelmäßigen, schwarzen Flecken und zahllosen Pünktchen besetzt. Über der Seitenlinie liegt eine dunkel bleigraue Längslinie, welche von der oberen Hälfte des hinteren Augenrandes bis zur Basis der Schwanzflosse läuft; sie tritt jedoch nur bei jenen Exemplaren, bei welchen die schwärzlichen Flecken in geringer Anzahl vorhanden sind, scharf hervor.

Diese schöne Art, welche durch die große Anzahl der Schuppen und die Zeichnung des Körpers an *Leuciscus (Leucos) adspersus* Heck. aus Dalmatien erinnert, fand ich in großer Individuenzahl in der Guadiana und deren Nebenflusse bei Merida in Spanien, ferner viel seltener im Guadalquivir und Guadaira bei Sevilla. Die größten Exemplare meiner Sammlung messen kaum 6'' in der Totallänge.

8. *Chondrostoma Willkommii* nov. spec.

Schnauze bei jüngeren Individuen stark konisch zugespitzt, bei älteren abgestumpft; Mundspalte sehr schwach gebogen oder geradlinig, breit, von der Schnauze überragt; Seitenlinie mit 63 — 68 Schuppen; Schlundzähne jederseits zu 6—6 oder 7—6.

D. 4/8; A. 3/9; V. 2/8; L. lat. $\frac{10-11}{63-67}$
 $\frac{4\frac{1}{2}-5}{3}$

In der Körpergestalt so wie in der Mundform unterscheidet sich diese Art kaum von *Chond. polylepis*, wohl aber und zwar in ganz constanter Weise durch die größere Zahl der Schlundzähne.

Der Körper ist seitlich zusammengedrückt, die Profillinie des Kopfes und Rumpfes in gleichem Bogen gekrümmt; die untere Profillinie des Körpers beschreibt eine stärker gekrümmte Curve.

Die Schnauze ist in der Regel stark konisch zugespitzt, bei alten Exemplaren zuweilen abgestumpft. Die Mundspalte ist sehr schwach gebogen und übertrifft bei Exemplaren mittlerer Größe an Breite nur wenig die Länge eines Auges; bei alten Exemplaren aber erreicht sie $1\frac{1}{3}$ Augendiameter. Der Durchmesser des Auges ist 4mal oder etwas mehr bei jüngeren Individuen, $4\frac{1}{2}$ mal und darüber bei alten Exemplaren von 9—11" Länge enthalten. Die Stirnbreite gleicht $1\frac{3}{5}$ — 2 Augendiameter. Die Länge der Schnauze steht der Stirnbreite stets nach und übertrifft nur wenig einen Augendiameter.

Die Kopflänge ist $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{2}{3}$ mal, die größte Körperhöhe 5 bis $5\frac{2}{3}$ mal in der Totallänge; die Kopfhöhe $1\frac{2}{5}$ — $1\frac{1}{3}$ mal, die Kopfbreite nicht ganz 2mal in der Kopflänge enthalten.

Die Dorsale beginnt etwas hinter halber Körperlänge oder auch genau in der Mitte derselben wie die Ventrals.

Die Höhe der Rückenflosse ist $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ mal in der Basislänge enthalten, welche letztere die Hälfte der Kopflänge ein wenig übertrifft. Die Anale enthält etwas kürzere Strahlen als die Dorsale, ist aber an der Basis eben so lang wie diese. Die größte Höhe der Analstrahlen ist $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{2}{5}$ mal in der Länge ihrer Basis enthalten.

Die Caudale ist gleichlappig, die Lappen sind mäßig zugespitzt, der Einschnitt der Schwanzflosse reicht in der Regel nicht bis zur Längenmitte der Flosse zurück. Die Caudale übertrifft durchschnittlich den Kopf an Länge, während die Brustflosse letzterer stets nachsteht. Der freie Strahlenrand der Dorsale und Anale ist schwach concav, der der Bauchflossen abgerundet.

Längs der Seitenlinie, welche mit dem Bauchrande parallel läuft, liegen in der Regel 64 — 66, seltener 63 oder 67 Schuppen. Letztere spitzen sich nach hinten ein wenig zu, oder sind am hinteren Rande abgerundet und mit zahlreichen, sehr stark ausgeprägten Radien am freien Felde versehen.

Der Rücken ist dunkel bläulichgrau oder hell bräunlich (in Flüssen der Ebene mit trübem Gewässer) mit Metallschimmer. Zuweilen bemerkt man eine Spur einer bleigrauen Längsbinde in halber Körperhöhe; die Schuppen zunächst der Seitenlinie sind häufig sehr fein punktirt.

Die Zahl der Schlundzähne variiert; fast bei allen Exemplaren aus der Guadiana und deren Nebenflüssen finde ich 6—7 nur sehr selten 6—6 Schlundzähne, bei jenen aus dem Stromgebiete des Guadalquivir dagegen jederseits 6 Schlundzähne.

Ich fand diese Art sehr häufig in der Guadiana und deren Nebenflüssen bei Merida und Mertola, sehr selten im Guadalquivir bei Sevilla, aber in großer Zahl in demselben Flusse bei Cordova, ferner im Guadaira, Genil, Guadalete. Unter vielen Hunderten von Süßwasserfischen aus der Segura bei Murcia, welche mir die Fischer brachten, fand ich nicht ein einziges Exemplar eines *Chondrostoma*, so daß ich fast vermuthen möchte, es fehle diese Gattung in dem südöstlichen Theile Spaniens, zumal ich auch vergebens im Albufera-See und im Jucar nach Näslingen fischte und Erkundigungen einzog.

9. *Phoxinus hispanicus* nov. spec.

Körpergestalt sehr gestreckt, Mundspalte sehr schief gestellt, Schnauze nicht gewölbt; Seitenlinie unvollständig oder nicht entwickelt; Schwanzflosse tief eingeschnitten, an den Lappen zugespitzt, etwas länger als der Kopf; Schuppen ziemlich groß, sich kaum zum dritten Theile deckend; eine schwarze Längsbinde über halber Körperhöhe an den Seiten des Rumpfes.

D. 3/7; A. 3/8; V. 2/7; P. 1/11. Sq. lat. 62—65.

Ich besitze von dieser interessanten Art, welche, wie ich glaube, sich specifisch von *Phoxinus laevis* Agass. unterscheidet, nur drei kleine Exemplare von 3 Zoll Länge und fischte sie in einem kleinen Bache, der bei Merida sich in die Guadiana ergießt, am 23. December 1864.

Der Körper ist lang gestreckt, der Kopf zugespitzt und etwas mehr als 5mal, die Körperhöhe nahezu 6mal in der Totallänge enthalten. Das kreisrunde Auge erreicht nicht ganz $\frac{1}{3}$ der Kopflänge und gleicht der Stirnbreite; die Schnauze ist kürzer als der Augendiameter. Die Mundspalte wendet sich in sehr schiefer Richtung nach oben, die Unterkieferspitze wird nicht von der Schnauze über-

ragt. Die obere Profilinie des Körpers erhebt sich ziemlich bedeutend aber nur in sehr schwacher Krümmung bis zum Beginne der Dorsale und senkt sich herauf sehr rasch längs der Basis der Rückenflosse.

Die Dorsale ist noch einmal so hoch wie lang und beginnt genau in der Mitte der Entfernung des vorderen Kopfendes von der Spitze der mittleren Caudalstrahlen. Die Bauchflossen entspringen etwas vor der Mitte der Körperlänge (ohne Caudale) und reichen zurückgelegt bis an den After. Die Brustflossen sind etwas länger als die Bauchflossen und wie diese nur mäßig abgerundet.

Die Afterflosse ist nur unbedeutend höher als lang und enthält bei allen drei Exemplaren 8, die Brustflosse nur 11 (bei *Phoxin. laevis* 15) getheilte Strahlen. Der untere Rand der Anale ist concav, beide Flossenwinkel sind zugespitzt.

Die Schwanzflosse ist bedeutend länger als bei *Phoxin. laevis* und viel tiefer eingeschnitten, die Caudallappen sind zugespitzt und etwas länger als der Kopf.

Bei sämmtlichen drei Exemplaren finde ich jederseits nur vier Schlundzähne in einer Reihe; von einer zweiten Reihe ist keine Spur zu entdecken; wahrscheinlich entwickelt sie sich erst später als die Außenreihe.

Ich glaube hierauf kein besonderes Gewicht legen zu dürfen, da auch bei ganz kleinen Exemplaren von *Squalius cephalus* zuweilen die Innenreihe der Schlundzähne fehlt.

Die Schuppen sind in der unteren Körperhälfte bedeutend größer als in der oberen, sehr zart und decken sich nur sehr unvollständig. Die größten Schuppen liegen hinter dem Schultergürtel in der unteren Körperhälfte.

Die Seitenlinie fehlt bei einem Exemplare vollständig, bei dem zweiten ist sie nur an einer, bei dem dritten an beiden Körperseiten vorhanden. Sie verliert sich vor den Ventralen. Zwischen dem hinteren Kopfende und der Basis der Caudale liegen nicht mehr als 62—65 Schuppen in einer Längsreihe, während bei *Phoxin. laevis* deren 80—90 vorhanden sind.

Die obere kleinere Hälfte des Körpers ist goldbraun oder hellgrau, die untere größere aber rein silberfarben, beide Hälften sind durch eine stark ausgeprägte schwarze Längsbinde getrennt. Die beiden oberen Drittheile der Körperhöhe sind schwarz punktirt und mit kleinen schwarzen Flecken wie gesprenkelt.

10. *Trutta fario* Linné.

Sehr häufig und gemein in sämtlichen kalten Gebirgswässern des südlichen Spaniens und Portugals, insbesondere in der Sierra morena und Sierra nevada, stehen jedoch an Güte und Größe jenen des nördlichen Spaniens bedeutend nach.

11. *Alosa vulgaris* Cuv. = *A. finta* Cuv.

Im Guadalquivir und in der Guadiana sammelte ich viele kleine Exemplare dieser Art, die, wenn die Zahl der Kiemenfortsätze und Seitenflecken ein Unterscheidungsmerkmal abgeben würden, zu *A. finta* Cuv. bezogen werden müßten.

12. *Cobitis taenia* Linné.

Sämtliche 11 Exemplare von $2\frac{1}{2}$ —4' Länge, welche ich zugleich mit *Phoxinus hispanicus* in einem kleinen Bache bei Merida fischte, stimmen ganz genau in der Körperfärbung und Zeichnung mit solchen aus unseren Gegenden überein.

Zuweilen fließen die beiden oberen Fleckenreihen zum größten Theile zusammen und sind nur durch eine schmale gelbbraune, wellenförmig gebogene Linie von einander getrennt. Die gelbe Rücken- und Schwanzflosse ist schwärzlich gefleckt.

Die Größe der Flecken in der Höhenmitte der Körperseiten ist sehr variabel, die Zahl derselben schwankt in der Regel zwischen 9—12. Die Kopflänge beträgt bei sämtlichen 11 Exemplaren circa $\frac{1}{6}$ der Totallänge.

D. $\frac{3}{7}$ —8; P. $\frac{1}{6}$ —8; V. $\frac{1}{3}$ —6; A. $\frac{3}{5}$.

13. *Anguilla fluviatilis* Agass. = *A. vulgaris* Flem.

Sehr häufig in sämtlichen größeren und kleineren Flüssen des südlichen Theiles von Spanien und Portugal. Ich besitze Exemplare aus dem Rio Guadiana, Guadalquivir, Jenil, Guadaira, Guadalete und Guadalhorce.

14. *Aclpenser sturio* Linné.

Steigt im Herbst in die Guadiana und den Guadalquivir, bis Merida und Cordova.

Ein riesiges Exemplar von $1\frac{1}{2}$ Centner Schwere sah ich im Jänner 1865 auf dem Fischmarke zu Sevilla, es wurde oberhalb der Mündung des Guadalquivir gefangen.

15. *Mugil cephalus*, und

16. *Mugil capito* Cuv. kommen in Unzahl in der Guadiana bei Mertola und im Guadalquivir bei Sevilla und Cordova vor. Mehr als die Hälfte der von den Fischern bei Sevilla (im December 1864 und Jänner 1865) gemachten Ausbeute gehörte stets diesen beiden Arten an, deren Fleisch durch längeren Aufenthalt in dem süßen Wasser an Schmaekhaftigkeit gewinnt.

17. *Atherina mochon* Cuv. Val.

Wenngleich unsere Exemplare nur 12—13 getheilte Strahlen in der Anale besitzen und die Kopflänge nur $4\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge enthalten sind, so stimmen sie doch in der Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie (circa 44—46) und in der geringen Breite der Stirne so genau mit *Ath. mochon* C. V. überein, daß ich an der Richtigkeit der Bestimmung nicht zweifeln zu dürfen glaube.

Zwischen der Basis der Ventrals und der Dorsals liegen 9 bis 10 Schuppen. Vulgärname: *Pez rey*.

Sieben Exemplare aus dem Guadaira (bei Alcalá de Guadaira), einem Nebenflusse des Guadalquivir, der kaum eine Stunde südlich von Sevilla in letzteren mündet und stets reines Süßwasser enthält. Im Monate Jänner 1865.

18. *Gobius jozo* Linné.

Vier Exemplare von $4\frac{1}{2}$ —5" Länge aus dem Rio Guadaira bei dem reizend gelegenen Gebirgsstädtchen Alcalá de Guadaira im Monate Jänner 1865.

19. *Gasterosteus aculeatus* Bloch. = *Gast. brachycentrus* Cuv.
Val. Heck. Kner. = *Gast. trachurus* Cuv.

Nach Aussage der Fischer von Cadix kommen in den Bächen und stehenden Gewässern ringsum die Bucht von Cadix zu manchen Zeiten Stiehlinge in sehr großer Anzahl vor. Auch in Machado's Katalog der Fische an der Küste von Cadix und Huelva ist *G. trachurus* (= *G. aculeatus* Bl.) namentlich angeführt.

Nachtrag zur Fischfauna des Albufera-Sees. *Blennius cagnota* C. V. Ziemlich häufig.

Tafel-Erklärung.

- Tafel I. Fig. 1. *Phoxinus hispanicus* Steind.
 „ 2. *Leuciscus Lemmingii* Steind.
 „ 3. *Leuciscus (Leucos) alburnoides* Steind.
 „ 4. *Leuciscus (Leucos) macrolepidotus* an *L. Arcasii* Var.? aus
 den Bächen bei Aleobazar und Cintra in Portugal.
- „ II. „ 1. *Chondrostoma Willkommii* Steind.
 „ 1 a. Unterseite des Kopfes.
 „ 1 b. Schlundzähne und
 „ 1 c. Unterseite des Kopfes eines jüngeren Individuums.
- „ III. „ 1. *Chondrostoma Miegii* Steind.
 „ 1 a. Unterseite des Kopfes.
 „ 1 b. Schlundzähne.
-